

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-270261
(P2002-270261A)

(43) 公開日 平成14年9月20日 (2002.9.20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード*(参考)	
H 0 1 R 12/18	5 2 1	B 4 2 D 15/10	5 2 1	2 C 0 0 5
B 4 2 D 15/10		G 0 6 K 17/00		C 5 B 0 5 8
G 0 6 K 17/00		H 0 1 R 13/11		D 5 E 0 2 3
H 0 1 R 13/11		23/68	3 0 1 E	

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2001-63996(P2001-63996)	(71) 出願人	000177690 山一電機株式会社 東京都大田区中馬込3丁目28番7号
(22) 出願日	平成13年3月7日(2001.3.7)	(72) 発明者	武山 哲夫 東京都大田区中馬込3丁目28番7号 山一電機株式会社内
		(72) 発明者	大家 正明 東京都大田区中馬込3丁目28番7号 山一電機株式会社内
		(74) 代理人	100077481 弁理士 谷 義一 (外2名)

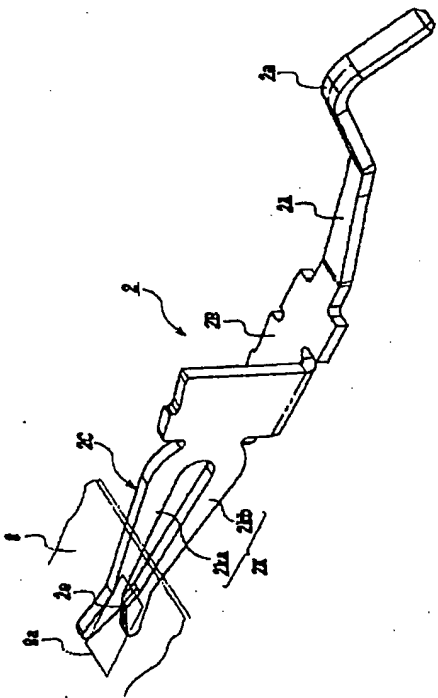
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンタクト端子、および、それを備えるカード用コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 導電層が形成される配線基板を要することなく、カード用コネクタの各コンタクト端子を平板状のケーブルの接続端子に電氣的に確実に接続することができること。

【解決手段】 コンタクト端子2が細型メモ리카ード6のコンタクトパッド6pに当接し電氣的に接続するカード用接続部2Aと、フレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aを挟持し電氣的に接続するケーブル用接続部2Cと、カード用接続部2Aとケーブル用接続部2Cとを相互に連結する固定部2Bとを含んで構成されるもの。



特開2002-270261

(2)

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一端側に形成されケーブルの端子を挟持し電氣的に接続する第1の接続部と、

前記第1の接続部に連なり他端側に形成されカードの電極部に当接し電氣的に接続する第2の接続部と、を具備して構成されるコンタクト端子。

【請求項2】 前記第1の接続部と前記第2の接続部とを連結する連結部が 前記第1の接続部および前記第2の接続部の相互間に設けられることを特徴とする請求項1記載のコンタクト端子。

【請求項3】 前記連結部は、前記第1の接続部および前記第2の接続部がそれぞれ連結される互いに直交する連結面を有することを特徴とする請求項2記載のコンタクト端子。

【請求項4】 一端側に形成されケーブルの端子を挟持し電氣的に接続する第1の接続部と、該第1の接続部に連なり他端側に形成されカードの電極部に当接し電氣的に接続する第2の接続部とを有するコンタクト端子と、前記コンタクト端子の第2の接続部が配され該第2の接続部に電氣的に接続される前記電極部を有する前記カードを収容するカード収容部と、前記コンタクト端子の第1の接続部が配され該第1の接続部に電氣的に接続される前記ケーブルの端子が挿入される挿入口を有するケーブル接続部と、を具備して構成されるコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【請求項5】 前記コンタクト端子は、前記第1の接続部と前記第2の接続部とを連結する連結部が前記第1の接続部および前記第2の接続部の相互間に設けられることを特徴とする請求項4記載のコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【請求項6】 前記コンタクト端子の前記連結部は、前記カード収容部と前記ケーブル接続部とに跨って形成される溝に挿入されて支持されることを特徴とする請求項5記載のコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【請求項7】 前記コンタクト端子の前記連結部は、前記カードのカード収容部に対する挿入方向に沿って前記溝に挿入されることを特徴とする請求項6記載のコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【請求項8】 前記カードは、前記カード収容部に対し着脱可能に収容されることを特徴とする請求項4記載のコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【請求項9】 前記コンタクト端子は、前記カード収容部に収容される前記カードの複数の電極部にそれぞれ対応して複数個設けられることを特徴とする請求項4記載のコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【請求項10】 前記カードは、細型メモリカードであることを特徴とする請求項4記載のコンタクト端子を備えるカード用コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カードの電極部と柔軟性を有する平板状のケーブルの接続端子とを電氣的に接続するコンタクト端子およびそれを備えるカード用コネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機、電話機、PDA、カメラ等の電子機器においては、中央処理装置(CPU)あるいはメモリ用のICが内蔵された、SIM(subscriber identity module)カード、MMC(multi media card)カード、SD(secure digital)カード、メモリスティック(商標)、スマートメディア(商標)などのICカードをその各機器にカード用コネクタを介して装着することにより、各種の機能拡張などを行うようにしている。

【0003】このようなICカードなどを着脱自在に装着するためのカード用コネクタにおいては、例えば、特開2000-251025号公報および特開2000-251024号公報にも示されるように、金属製のパネ片で構成された複数のコンタクト端子をコネクタハウジング内に設け、これら複数のコンタクト端子を、装填されたICカードの表または裏面に形成された複数の接触パッドと接触させ、これらの接触を介してICカード内のICをコネクタが取り付けられた電子機器と電氣的に接続するようにしている。

【0004】また、このようなカード用コネクタのコンタクト端子に対してフレキシブルフラットケーブル(FPC)の接続端子を電氣的に接続するにあたっては、例えば、特開平11-111402号公報にも示されるようなFPC用コネクタが、カード用コネクタが配される配線基板上に設けられる。そのようなFPC用コネクタは、その各ターミナルの半田付用端子が配線基板上に形成される導電層に対しリフロー半田付けにより固定されている。そして、その配線基板の導電層に対しカード用コネクタのコンタクト端子の一方がリフロー半田付けにより固定されることにより、その相互間の電氣的接続がなされることとなる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、カード用コネクタの各コンタクト端子の一方がリフロー半田付けにより配線基板の導電層に固定される場合、配線基板上に置かれたカード用コネクタの各コンタクト端子の一方が加熱されることにより、配線基板が反りまたは壊れる場合がある。これにより、各コンタクト端子の一方が配線基板の導電層に対し引き離されて不完全な接続となり、従って、カード用コネクタのコンタクト端子の一部が配線基板の導電層に電氣的に確実に接続されない虞がある。

【0006】以上の問題点を考慮し、本発明は、カードの電極と柔軟性を有する平板状のケーブルの接続端子と

BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開2002-270261

3

を電気的に接続するコンタクト端子およびそれを備えるカード用コネクタであって、導電層が形成される配線基板を要することなく、カード用コネクタの各コンタクト端子を平板状のケーブルの接続端子に電気的に確実に接続することができるコンタクト端子およびそれを備えるカード用コネクタを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明に係るコンタクト端子は、一端側に形成されケーブルの端子を挟持し電気的に接続する第1の接続部と、第1の接続部に連なり他端側に形成されカードの電極部に当接し電気的に接続する第2の接続部とを備えて構成される。

【0008】また、第1の接続部と第2の接続部とを連結する連結部が、第1の接続部および第2の接続部の相互間に設けられてもよい。

【0009】連結部は、第1の接続部および第2の接続部がそれぞれ連結される互いに直交する連結面を有するものであってもよい。

【0010】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタは、一端側に形成されケーブルの端子を挟持し電気的に接続する第1の接続部と、第1の接続部に連なり他端側に形成されカードの電極部に当接し電気的に接続する第2の接続部とを有するコンタクト端子と、コンタクト端子の第2の接続部が配され第2の接続部に電気的に接続される電極部を有するカードを収容するカード収容部と、コンタクト端子の第1の接続部が配され第1の接続部に電気的に接続されるケーブルの端子が挿入される挿入口を有するケーブル接続部とを備えて構成される。また、コンタクト端子は、前記第1の接続部と前記第2の接続部とを連結する連結部が第1の接続部および第2の接続部の相互間に設けられてもよい。

【0011】さらに、コンタクト端子の連結部は、カード収容部とケーブル接続部とに跨って形成される溝に挿入されて支持されてもよい。

【0012】コンタクト端子の連結部は、カードのカード収容部に対する挿入方向に沿って溝に挿入されてもよい。

【0013】カードは、カード収容部に対し着脱可能に収容されるものであってもよい。

【0014】コンタクト端子は、カード収容部に収容されるカードの複数の電極部にそれぞれ対応して複数個設けられてもよい。

【0015】カードは、細型メモリカードであってもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】図3は、本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例を、接続されるフレキシブルケーブルおよび装着されるカードと共に示す。

4

【0017】図3において、カード用コネクタ4は、その収納部に着脱可能に収納される細型メモリカード6の電極部とフレキシブルフラットケーブル(FPC)8の接続端子部とを電気的に接続するものとされる。カード用コネクタ4は、例えば、携帯電話機、電話機、PDA、カメラ等の電子機器の内部に配される。

【0018】細型メモリカード6は、例えば、メモリスティック(商標)のようなメモリカードの一種とされる。板状の細型メモリカード6は、図4(A)、および(B)に示されるように、その先端の角部に誤挿入防止のための面取り部6aを有している。面取り部6aに隣接した部分には、後述するイジェクトロッドに係合する比較的浅い凹部6bが形成されている。

【0019】相対向する表面6Fおよび裏面6Bを有する細型メモリカード6の先端の一方の面には、複数の凹部6gがその長辺に対し略平行に配列形成されている。隣接する凹部6gの相互間は、隔壁6wにより仕切られている。これらの各凹部6gの底面には、コンタクトパッド6pがそれぞれ配設されている。コンタクトパッド6pは、例えば、10ピン方式をとっている。

【0020】フレキシブルフラットケーブル8は、図3に示されるように、接続される一方の端部における表面側に、その接続端子としての複数の電極パッド8aが後述するコンタクト端子2の配列に対応した所定の間隔で短辺に対し平行に一列に形成されている。また、その一方の端部における裏面側には、裏打板8Aが形成されている。

【0021】カード用コネクタ4は、図5および図9に示されるように、細型メモリカード6を着脱可能に収容するハウジング部材10と、ハウジング部材10を覆うカバー部材12とを含んで構成されている。

【0022】コ字状の断面形状を有するカバー部材12は、薄板の金属材料で形成されている。カバー部材12の平坦面の略中央には、細型メモリカード6の着脱を容易にするために切欠部12Cが形成されている。また、図5において、矢印INの示す細型メモリカード6の挿入方向から見て、カバー部材12の左側面には、後述するハウジング部材10の爪部10La、10Lb、および10Lcがそれぞれ、係合される係合孔12La、12Lb、および12Lcが形成されている。また、係合孔12Laと係合孔12Lbとの間には、基台Baに対しての取り付け用のフランジ部12FLが一体に形成されている。フランジ部12FLには、ビスBiが挿入される透孔12dが2箇所に設けられている。

【0023】カバー部材12の平坦面における左側面側には、後述するイジェクト機構のイジェクタ部材の上部に係合する長孔12haが形成されている。また、長孔12haに隣接して開口部12hbが形成されている。

【0024】また、図9において、矢印INの示す細型メモリカード6の挿入方向から見て、カバー部材12の

(4)

特開2002-270261

5

右側面には、後述するハウジング部材10の爪部10Ra、10Rb、および10Rcがそれぞれ、係合される係合孔12Ra、12Rb、および、12Rcが形成されている。また、係合孔12Raと係合孔12Rbとの間には、上述の基台Baに対しての取り付け用のフランジ部12FRがフランジ部12FLに対向して一体に形成されている。フランジ部12FRには、ビスBiが挿入される透孔12dが2箇所に設けられている。

【0025】さらに カバー部材12の平坦面におけるハウジング部材10のケーブル接続部側には、所定の相互間隔で一对の爪部12nが形成されている。その爪部12nは、それぞれ 図10に示されるハウジング部材10において2箇所に設けられる凹部10gに係合される。

【0026】従って カバー部材12は、その各係合孔12La~12Lc、係合孔12Ra、~12Rcと、爪部12nとがそれぞれハウジング部材10の爪部10La~10Lc、爪部10Ra~10Rc、凹部10gに係合されることにより、ハウジング部材10に対し固定されることとなる。

【0027】ハウジング部材10における収容部24は、図6に示されるように、上方、および、ケーブル接続部10C側とは反対側の端部が、開口している。従って、上述のカバー部材12によりハウジング部材10が覆われることにより、収容部24の一方の端部に細型メモリカード6が挿入されるスロットが形成されることとなる。

【0028】ハウジング部材10は、例えば、成形樹脂材料で一体に形成されている。ハウジング部材10は、図6に示されるように、細型メモリカード6が着脱可能に収納される収容部24の両側方をそれぞれ形成する側壁10WR、10WLと、フレキシブルフラットケーブル8の接続端子が接続されるケーブル接続部10Cとを含んで構成されている。

【0029】側壁10WRには、図10に示されるように、所定の間隔で爪部10Ra、10Rb、10Rcがそれぞれ、形成されている。

【0030】側壁10WLの外側部分には、図6に示されるように、選択的に細型メモリカード6を収容部24から排出するイジェクト機構14が設けられている。

【0031】イジェクト機構14は、例えば、本出願人により既に出願され、公開された特開2000-251025号公報および特開2000-251024号公報において提案されているような動作を行なうイジェクト機構とされる。

【0032】イジェクト機構14は、ハウジング部材10に形成されたガイド溝（図示せず）に沿ってハウジング10に対し移動自在な略L字状のイジェクタ部材26と、ハウジング部材10およびイジェクタ部材26間に介装されるニッケルメッキ処理されたコイルスプリング

6

16と、イジェクタ部材26を選択的にハウジング10に対しロック状態あるいはアンロック状態とするカム機構部20とを有している。

【0033】例えば、樹脂材料で成形されたイジェクタ部材26の先端部には、図6および図10に示めされるように、挿入された細型メモリカード6の面取り部6aに係合する斜面部26aが形成されている。

【0034】カム機構部20は、そのイジェクタ部材26の前方側壁に形成された略ハート形状のカム要素（ハートカム）と、ハートカムの周囲に形成された複数のレバー案内溝と、一方の端部がハウジング部材10に支持され、他方の端部がレバー案内溝に沿って摺動するホチキス針形状のカムレバーと、カムレバーの先端を複数のレバー案内溝の案内面に対し付勢するカム押え部材18とを含んで構成されている。

【0035】また、図10に示されるように、イジェクタ部材26には、イジェクタ部材26がアンロック状態とされるとき、挿入された細型メモリカード6が収容部24から急峻に飛び出すことを防止する薄板状のイジェクトロッド22が設けられている。イジェクトロッド22は、その先端が細型メモリカード6の凹部6bに係合することにより、細型メモリカード6の移動を抑制するものとされる。

【0036】このような構成において、収容部24に細型メモリカード6が挿入されイジェクタ部材26がコイルスプリング16の付勢力に抗して押圧されるとき、カム機構部20がイジェクタ部材26をロック状態とする。これにより、細型メモリカード6が、収容部24内で保持され、細型メモリカード6のコンタクトパッド6pと後述するコンタクト端子2が当接される。

【0037】一方、細型メモリカード6が収容部24から取り外される場合、装填された細型メモリカード6が若干さらに押し込まれる。これにより、カム機構部20がイジェクタ部材26をアンロック状態とする。従って、コイルスプリング16の復帰力によってイジェクタ部材26が収容部24から前方に移動せしめられるとともに、細型メモリカード6が排出される。

【0038】側壁10WRおよび10WLに連なる底部には、略中央に開口部10Hが形成されている。

【0039】ハウジング部材10の収容部24の周縁におけるケーブル接続部10C側の壁部には、複数のコンタクト端子2が設けられている。例えば、10本のコンタクト端子2は、所定の相互間隔で側壁10WR、10WLに対して略平行に配列されている。

【0040】コンタクト端子2は、図1および図2に示されるように、細型メモリカード6のコンタクトパッド6pに当接し電氣的に接続するカード用接続部2Aと、フレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aを挟持し電氣的に接続するケーブル用接続部2Cと、カード用接続部2Aとケーブル用接続部2Cとを相互に連結

(5)

特開2002-270261

7

し、ハウジング部材10に固定される固定部2Bとを含んで構成されている。なお、図1および図2においては、一つのコンタクト端子2を拡大して示す。

【0041】薄板金属材料、例えば、バネ用磷青銅で作られるコンタクト端子2は、プレス加工により成形された後、その表面に対し金メッキ処理が施されているものとされる。

【0042】カード用接続部2Aの一端側には、へろ字状に湾曲した湾曲部が形成されている。その湾曲部の頂部には、コンタクトパッド8pに当接する接点2aが形成されている。カード用接続部2Aの他端は固定部2Bの一方の平坦部に連なって形成されている。

【0043】ケーブル用接続部2Cは、協働してフレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aを挟持する二股状のフォーク2kaおよび2kbから成るクリップ部2Kを有している。クリップ部2Kは、固定部2Bにおける互いに直交する二つの面における他方の面と同一平面上に形成されている。従って、クリップ部2Kは、カード用接続部2Aの基端部が含まれる平面に対し略直交する平面内に形成されることとなる。

【0044】フォーク2kaの先端には、フレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aに接触する接点2eが形成されている。二股状のフォーク2kaおよび2kbは、図1に二点鎖線で示されるように、フレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aがその相互間に挿入されるとき、互いに離隔した後、その接点2aが所定の圧力で電極パッド8aに接触するものとされ、一方、フレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aが相互間から引き抜かれるとき、その弾性力により互いに、近接するものとされる。

【0045】従って、L字状断面形状を有する固定部2Bにおける複数の平坦面のうちの一方には、カード用接続部2Aの基端部が結合され、また、複数の平坦面のうちの他方には、クリップ部2Kが結合されている。

【0046】その固定部2Bが、図6および図7に示されるように、収容部24の周縁におけるケーブル接続部10C側の壁部に形成されるL字状の溝10sに圧入されることにより、コンタクト端子2がハウジング部材10に保持されることとなる。コンタクト端子2の固定部2Bは、図6において、矢印1Nが示す細型メモ리카ード6の挿入方向に沿って溝10sに圧入される。

【0047】溝10sは、図7および図8に拡大して示されるように、コンタクト端子2のケーブル用接続部2Cに連なる平坦面を保持する部分と、カード用接続部2Aを保持する部分とからなる。なお、図7および図8においては、細型メモ리카ード6が収容部24に収容された状態を示す。隣接する溝10sの相互間は、それぞれ、壁により仕切られている。

【0048】各溝10sにおけるコンタクト端子2のケーブル用接続部2Cに連なる平坦面を保持する部分は、

8

ケーブル接続部10Cの内部を貫通している。

【0049】ハウジング部材10のケーブル接続部10Cは、図9および図10に示されるように、フレキシブルフラットケーブル8において電極パッド8aが設けられる部分が位置規制されつつ挿入される挿入口10Jを有している。フレキシブルフラットケーブル8の幅寸法に対応した幅を有する挿入口10Jは、保持されるコンタクト端子2のクリップ部2Kにおける二股状のフォーク2kaおよび2kbにより囲まれ形成される隙間に一致する位置に対応して形成されている。

【0050】また、図8において、挿入口10Jの深さLは、例えば、フレキシブルフラットケーブル8が挿入されるとき、その先端が挿入口10Jの閉端に突き当たるとき、その電極パッド8aが接点2eに接触するように設定されている。

【0051】さらに、挿入口10Jは、各溝10sにおけるコンタクト端子2のケーブル用接続部2Cに連なる平坦面を保持する部分に対し略直交している。

【0052】従って、図9に二点鎖線で示されるように、フレキシブルフラットケーブル8の電極パッド8aの部分が挿入口10Jを通じてコンタクト端子2のクリップ部2Kにおける二股状のフォーク2kaおよび2kb間に挿入されるとき、各電極パッド8aは、自動的にコンタクト端子2に電気的に接続されることとなる。

【0053】その結果、導電層が形成される配線基板を要することなく、カード用コネクタの各コンタクト端子2をフレキシブルケーブル8の電極パッド8aに電気的に確実に接続することができることとなる。

【0054】

【発明の効果】以上の説明から明かなように、本発明に係るコンタクト端子およびそれを備えるカード用コネクタによれば、一端側に形成され板状のケーブルの端子を挟持し電気的に接続する第1の接続部と、第1の接続部に連なり他端側に形成されカードの電極部に当接し電気的に接続する第2の接続部とを備えるので導電層が形成される配線基板を要することなく、カード用コネクタの各コンタクト端子を平板状のケーブルの接続端子に電気的に確実に接続することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンタクト端子の一例を示す斜視図である。

【図2】本発明に係るコンタクト端子の一例を示す斜視図である。

【図3】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例を、それが適用される細型メモ리카ードおよび平板状のケーブルとともに示す斜視図である。

【図4】(A)は、本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例に用いられる細型メモ리카ードの平面図であり、(B)は、(A)の側面図である。

【図5】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用

(6)

特開2002-270261

9

10

コネクタの一例の外観を示す斜視図である。

【図6】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例におけるハウジング部材を示す斜視図である。

【図7】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例におけるハウジング部材の要部を、細型メモリカードとともに拡大して示す斜視図である。

【図8】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例におけるハウジング部材の要部を、細型メモリカードとともに拡大して示す斜視図である。

【図9】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード用コネクタの一例の外観を示す斜視図である。

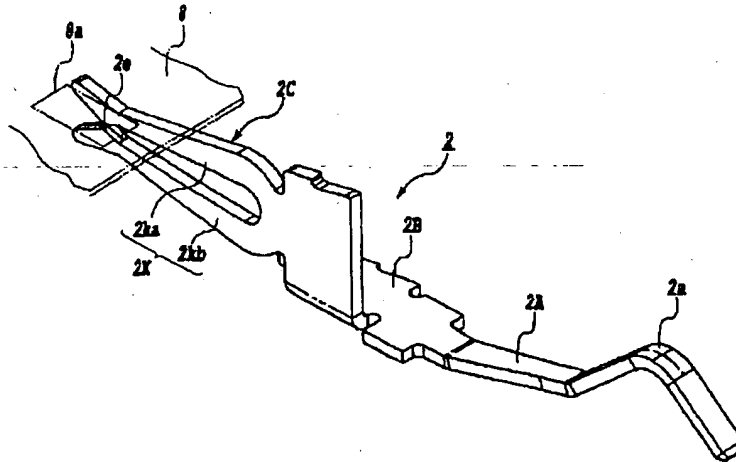
【図10】本発明に係るコンタクト端子を備えるカード*

*用コネクタの一例におけるハウジング部材を示す斜視図である。

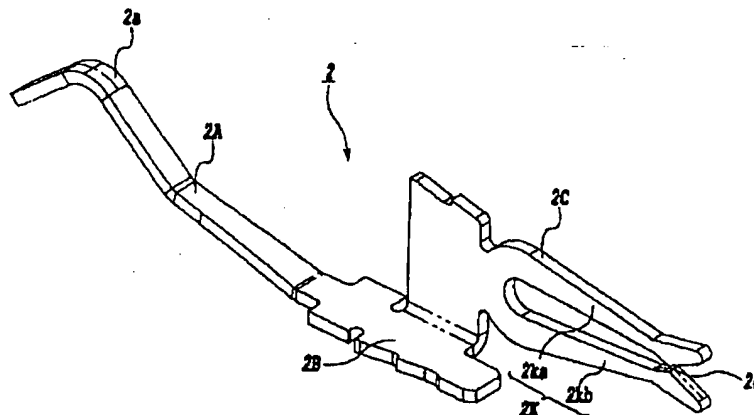
【符号の説明】

- | | |
|----|----------------|
| 2 | コンタクト端子 |
| 2K | クリップ部 |
| 2A | カード用端子部 |
| 4 | カード用コネクタ |
| 6 | 細型メモリカード |
| 8 | フレキシブルフラットケーブル |
| 8a | 電極パッド |
| 10 | ハウジング部材 |
| 12 | カバー部材 |
| 24 | 収容部 |

【図1】



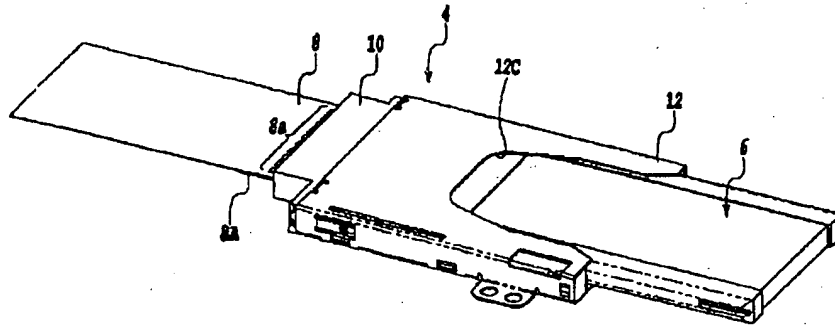
【図2】



(7)

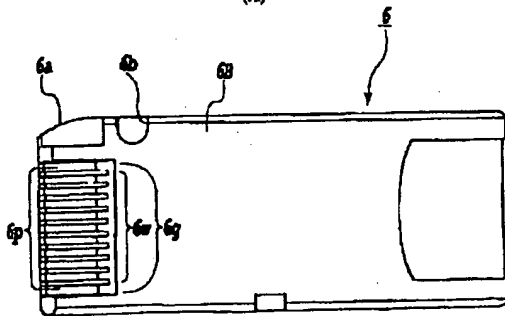
特開2002-270281

【図3】

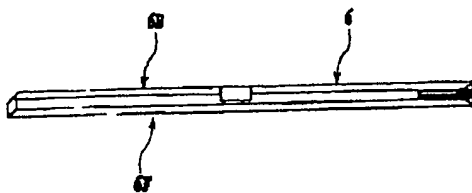


【図4】

(A)



(B)

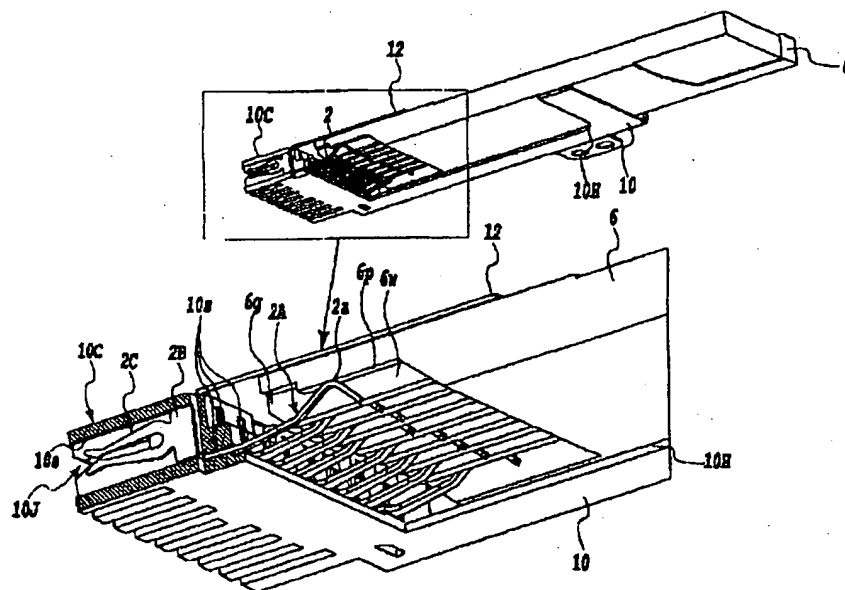


特開2002-270261

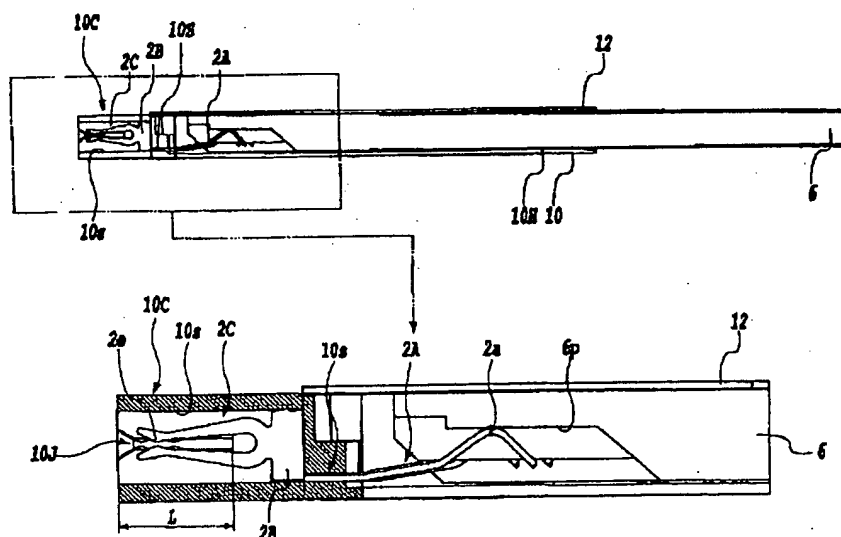
(9)

特開2002-270261

【圖7】



【图8】

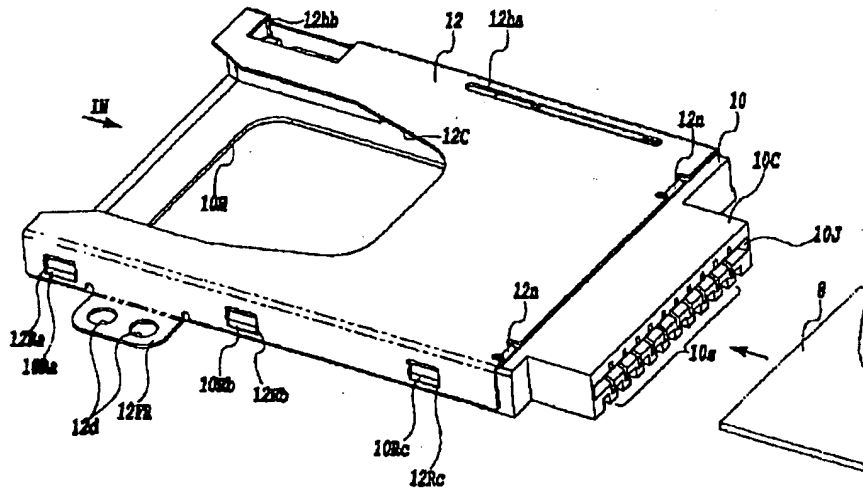


BEST AVAILABLE COPY

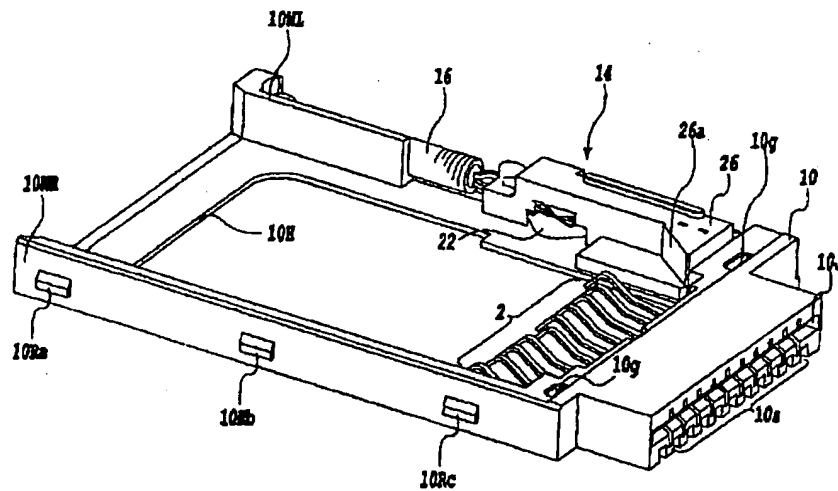
(10)

特開2002-270261

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 五十嵐 稔
 東京都大田区中馬込3丁目28番7号 山一
 電機株式会社内

Fターム(参考) 2C005 MA31 NA02 TA04 TA21 TA24
 SB058 CA14 KA24 YA20
 5E023 AA04 AA11 AA21 BB08 BB19
 BB23 BB25 CC23 CC24 DD08
 DD20 EE03 EE24 FF13 GG01
 GG04 HH11

Searching PAJ

1/2 ページ

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-270261

(43)Date of publication of application : 20.09.2002

(51)Int.Cl.

H01R 12/18
B42D 15/10
G06K 17/00
H01R 13/11

(21)Application number 2001-063996

(71)Applicant : YAMAICHI ELECTRONICS CO LTD

(22)Date of filing : 07.03.2001

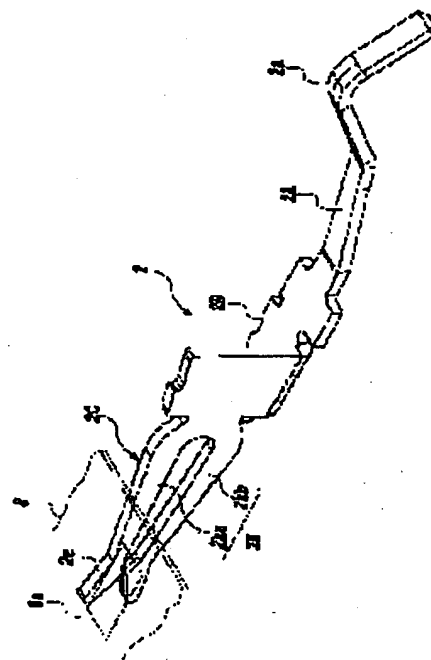
(72)Inventor : TAKEYAMA TETSUO
OYA MASAOKI
IGARASHI MINORU

(54) CONTACT TERMINAL AND CARD CONNECTOR EQUIPPED WITH SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To securely connect each contact terminal of a card connector with a connection terminal of a flat-plate cable without the need of a wiring board having a conductive layer formed thereon.

SOLUTION: The contact terminal 2 is structured including a connection part for a card 2A in contact with a contact pad 6p of a slender memory card 6, a connection part for a cable 2C pinching and electrically connecting an electrode pad 8a of a flexible flat cable 8, and a fixing part 2B combining together the connection part of the card 2A and the connection part for the cable 2C.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3464461

[Date of registration] 22.08.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY